

TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI HAMBATAN *E-TENDERING* PADA INDUSTRI KONTRUKSI DI KOTA SURABAYA MENGUNAKAN METODE AHP *FUZZY*



Disusun Oleh :

FAHREZA IRGHI BUDI SAPUTRA
1432100070

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2025

TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI HAMBATAN *E-TENDERING* PADA INDUSTRI KONTRUKSI DI KOTA SURABAYA MENGUNAKAN METODE AHP *FUZZY*



Disusun Oleh :

FAHREZA IRGHI BUDI SAPUTRA
1432100070

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2025

TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI HAMBATAN *E-TENDERING* PADA INDUSTRI KONTRUKSI DI KOTA SURABAYA MENGUNAKAN METODE AHP *FUZZY*

Disusun sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana Teknik (S.T.)
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Disusun Oleh :

FAHREZA IRGHI BUDI SAPUTRA

1432100070

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2025**

FINAL PROJECT

**IDENTIFICATION OF E-TENDERING BARRIERS IN THE
CONSTRUCTION INDUSTRY IN SURABAYA USING THE
FUZZY AHP METHOD**

Prepared as a Requirement to Obtain a Bachelor of Engineering Degree (S.T.)
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Compiled By:

FAHREZA IRGHI BUDI SAPUTRA

1432100070

**CIVIL ENGINEERING PROGRAM
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
TAHUN AKADEMIK GASAL 2025/2026**

Nama : Fahreza Irgi Budi Saputra
NBI : 1432100070
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul : IDENTIFIKASI HAMBATAN E-TENDERING PADA
INDUSTRI KONTRUKSI DI KOTA SURABAYA
MENGUNAKAN METODE AHP FUZZY

21 November 2025

Disetujui Oleh,
Dosen Pembimbing




Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T.
NPP. 2043F150660

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya




Dr. H. A. R. A. Retno Hastijanti, MT.
IPU., IAL, APEC Eng.
NPP. 20440.91.0218

Ketua
Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya


Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T.
NPP. 2043F150660

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DAN KESETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanggung jawab dibawah ini:

Nama : Fahreza Irgi Budi Saputra
NBI/NPM : 1432100070
Alamat : Jl. Panglima Polim Gg. Sidodadi No. 45 Kota Bojonegoro
Telepon/HP : 08973977268

Menyatakan bahwa “TUGAS AKHIR” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan strata (S1) Teknik Sipil - Program Sarjana – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul:

“IDENTIFIKASI HAMBATAN *E-TENDERING* PADA INDUSTRI KONSTRUKSI DI KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE AHP *FUZZY*”

Adapun hasil karya saya sendiri dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Selanjutnya apabila dikemudian hari terdapat klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing dan atau pengelola program, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan siapapun.

Surabaya, 4 Desember 2025

Yang menyatakan,



Fahreza Irgi Budi Saputra

NBI. 1432100070



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fahreza Irgi Budi Saputra
NBI/NPM : 1432100070
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Karya : Tugas Akhir Strata 1

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Hak Bebas Royalti (*Non-Exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“IDENTIFIKASI HAMBATAN *E-TENDERING* PADA INDUSTRI KONSTRUKSI DI KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE AHP *FUZZY*”

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-Exclusive Royalty-free Right*), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 4 Desember 2025

Surabaya, 4 Desember 2025
yatakan,

METERAI
LEMPEL
2008BANX176370193
Fahreza Irgi Budi Saputra
NBI. 1432100070

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil alamin segala puji Syukur bagi Allah SWT, Sang Pencipta dan seisinya. Sholawat serta salam selalu kita hantarkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Tahun Ajaran 2024/2025.

Tugas Akhir dengan judul **“IDENTIFIKASI HAMBATAN E-TENDERING PADA INDUSTRI KONSTRUKSI DI KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE AHP FUZZY”** adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan pendidikan Strata-1 program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, serta kekuatan lahir dan batin sehingga penulis diberikan kelancaran dalam setiap tahap penyusunan proposal Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat yang tiada hentinya untuk mendukung saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir dan selalu memotivasi untuk berusaha lebih baik dari sebelumnya.
3. Ibu Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir sekaligus Kaprodi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta waktu selama proses penyusunan penelitian ini sehingga penulis dapat memahami berbagai hal secara lebih mendalam.
4. Ibu Dr. Dika Ayu Safitri, S.T., M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah memberikan petunjuk, kebijakan, dan fasilitas yang sangat membantu dalam kelancaran proses administrasi maupun teknis selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Ibu Dr. Ar.R.A. Retno Hastijanti, M.T., IPU., IAI., APEC Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Bapak Dr. Mulyanto Nugroho, MM, CMA., CPA, selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di lingkungan kampus yang selalu berkomitmen meningkatkan kualitas akademik.
7. Dan, tidak lupa rekan – rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil angkatan 2021, atas segala bantuan dan kerjasamanya.

Semoga amal dan kebaikan dari beliau tersebut dalam membantu proses penyusunan laporan ini senantiasa mendapat Ridho dari Allah SWT. Selaku penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun, diterima dengan senang hati. Penulis berharap Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca pada umumnya dan masyarakat. Aamiin

21 November 2025
Yang menyatakan,

Fahreza Irghi Budi Saputra
NBI. 1432100070

IDENTIFIKASI HAMBATAN *E-TENDERING* PADA INDUSTRI KONTRUKSI DI KOTA SURABAYA MENGUNAKAN METODE AHP *FUZZY*

Nama Mahasiswa : Fahreza Irgi Budi Saputra
NBI : 1432100070
Program Studi : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T.

ABSTRAK

E-tendering merupakan metode pengadaan elektronik yang dirancang untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas dalam proses konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan dalam implementasi *e-tendering* serta menganalisis tingkat pemahaman penyedia jasa konstruksi di Kota Surabaya. Metode yang digunakan adalah AHP *Fuzzy* dengan pendekatan kuantitatif. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada berbagai penyedia jasa konstruksi, seperti Project Manager, Site Engineer, Site Manager, Pelaksana, Ahli K3, dan Direktur Perusahaan di Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan utama dalam penerapan *e-tendering* di Surabaya berasal dari kebijakan dan regulasi pemerintah (X2.2) dengan bobot 0,454, menandakan aturan yang ada belum sepenuhnya mendukung sistem. Hambatan penting lain adalah kurangnya sosialisasi sistem *e-procurement* (X3.3) serta pemanfaatan teknologi digital (X4.1) yang masing-masing berbobot 0,382, ditambah dengan faktor kemampuan penyedia jasa (X1.1) sebesar 0,329. Dari aspek pemahaman (variabel Y), responden paling menguasai dokumen *e-tendering* (Y2) dengan bobot 0,330, diikuti kemampuan keuangan (Y3) sebesar 0,205, prosedur unggah dokumen (Y4) sebesar 0,186, dan administrasi konstruksi (Y5) sebesar 0,147. Sementara itu, aspek teknis seperti pengalaman proyek (Y6), kualifikasi tim manajemen (Y7), analisis harga satuan (Y8), dan penyusunan jadwal kerja (Y9) sama sekali tidak diperhatikan (bobot 0,000). Temuan ini menegaskan bahwa hambatan terbesar *E-tendering* adalah faktor regulasi, sosialisasi, dan keterbatasan teknologi. Sedangkan pada sisi pemahaman, penyedia jasa lebih menguasai aspek administratif berupa dokumen, tetapi masih lemah pada aspek teknis lanjutan seperti analisis harga maupun penjadwalan proyek.

Kata kunci : *AHP Fuzzy*, Faktor Pengaruh, *E-tendering*, Regulasi dan Teknologi Digital, Hambatan Implementasi.

DENTIFICATION E-TENDERING BARRIERS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN SURABAYA CITY USING THE FUZZY AHP METHOD

Name of Student : Fahreza Irghi Budi Saputra
Number of Student : 1432100070
Study Program : Teknik Sipil
Supervisor : Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T.

ABSTRACT

E-tendering is an electronic procurement method designed to improve transparency, efficiency, and accountability in the construction process. This study aims to identify barriers to the implementation of E-tendering and analyze the level of understanding of construction service providers in the city of Surabaya. The method used is AHP Fuzzy with a quantitative approach. Data was obtained by distributing questionnaires to various construction service providers, such as Project Managers, Site Engineers, Site Managers, Implementers, K3 Experts, and Company Directors in Surabaya. The results showed that the main obstacle in the implementation of E-tendering in Surabaya stemmed from government policies and regulations (X2.2) with a weight of 0.454, indicating that the existing regulations did not fully support the system. Other important obstacles are the lack of socialization of the e-procurement system (X3.3) and the use of digital technology (X4.1), each with a weight of 0.382, coupled with the factor of service provider capabilities (X1.1) of 0.329. In terms of understanding (variable Y), respondents were most familiar with e tendering documents (Y2) with a weight of 0.330, followed by financial capabilities (Y3) at 0.205, document upload procedures (Y4) at 0.186, and construction administration (Y5) at 0.147. Meanwhile, technical aspects such as project experience (Y6), management team qualifications (Y7), unit price analysis (Y8), and work schedule preparation (Y9) were not considered at all (weight 0.000). These findings confirm that the biggest obstacles to E-tendering are regulatory factors, socialization, and technological limitations. In terms of understanding, service providers are more proficient in administrative aspects such as documentation, but still weak in advanced technical aspects such as price analysis and project scheduling.

Keyword : AHP Fuzzy, E-tendering, Influence Factor, Regulations and Digital Technology, Implementation Barriers.

DAFTAR ISI

COVER TUGAS AKHIR	i
<i>COVER FINAL PROJECT</i>	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR RUMUS	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Proyek konstruksi.....	15
2.3 <i>E-tendering</i>	16
2.4 Lembaga Pengadaan Secara Elektronik (LPSE)	17
2.4.1 Tahapan Pelaksanaan <i>E-tendering</i> LPSE	18
2.5 Pemerintah.....	19

2.6 Teknologi.....	20
2.7 Penyedia jasa	20
2.7.1 Penyedia Jasa Konstruksi Kualifikasi Kecil	20
2.7.2 Penyedia Jasa Konstruksi Kualifikasi Menengah	21
2.7.3 Penyedia Jasa Konstruksi Kualifikasi besar	21
2.8 Faktor Utama Hambatan <i>E-tendering</i> di Kota Surabaya (X)	21
2.9 Pemahaman <i>E-tendering</i> (Y).....	21
2.10 Kusioner	23
2.11 Populasi	24
2.12 Sampel	25
2.13 Skala <i>Pairwase Comparasion</i>	26
2.14 Uji Konsistensi.....	29
2.15 Metode Penelitian.....	30
2.15.1 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	30
2.15.2 Metode <i>Fuzzy</i>	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>) :.....	37
3.2 Penjelasan Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	37
3.3 <i>Timeline</i> Penelitian	39
3.4 Populasi	44
3.5 Sampel	45
3.6 Hasil Dan Pembahasan	45
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Gambaran Umum Projek Penelitian	47
4.2 Profil Responden	47
4.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Kualifikasi Perusahaan.....	48
4.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan.....	52
4.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenjang Pendidikan	56
4.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman	60
4.3 Pengujian Instrumen Penelitian.....	64

4.4 Pengujian Instrumen AHP	64
4.5 Pengujian Instrumen <i>Fuzzy</i>	99
4.5.1 Bobot Faktor Utama Pengaruh Hambatan <i>E-tendering</i>	99
4.5.2 Bobot Pemahaman <i>E-tendering</i>	129
4.6 Pembahasan.....	142
BAB V KESIMPULAN.....	145
5.1 Kesimpulan	145
5.2 Saran.....	146
DAFTAR PUSTAKA	147
BIODATA PENULIS.....	163
LAMPIRAN.....	L1

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 LPSE Kementerian PUPR	18
Gambar 2. 2 Work Breakdown Structure E- Tenderiing.....	18
Gambar 2. 3 Struktur Hierarki.....	33
Gambar 3. 1 Diagram Alir (Flowchart).....	37
Gambar 4. 1 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Kualifikasi Perusahaan	51
Gambar 4. 2 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan.....	55
Gambar 4. 3 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.....	59
Gambar 4. 4 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman	63
Gambar 4. 5 Struktur Hierarki Faktor Pengaruh	99
Gambar 4. 6 Struktur Hierarki Variabel Y	129

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 2. 2 Faktor Penghambatan E-tendering	22
Tabel 2. 3 Indikator Pemahaman E-tendering	24
Tabel 2. 4 Skala Pairwase Comparasion	29
Tabel 2. 5 Nilai RI (Random Index).....	30
Tabel 2. 6 Perbandingan Berpasangan	32
Tabel 2. 7 Triangular Fuzzy Number	34
Tabel 3. 1 Faktor Utama Pengaruh Hambatan E-tendering	39
Tabel 3. 2 Indikator Pemahaman E-tendering.....	41
Tabel 3. 3 Contoh Pengisian Kuisisioner.....	42
Tabel 3. 4 Penilaian Skala Pairwise Comparasion	43
Tabel 3. 5 Timeline Penelitian	44
Tabel 4. 1 Daftar Kualifikasi Perusahaan Responden	48
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Kualifikasi Perusahaan	51
Tabel 4. 3 Daftar Responden Berdasarkan Jabatan	52
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan	55
Tabel 4. 5 Daftar Kulifikasi Pendidikan Responden	56
Tabel 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenjang Pendidikan	59
Tabel 4. 7 Daftar Kualifikasi Pengalaman Responden.....	60
Tabel 4. 8 Karakteristik Responden Berdasar	63
Tabel 4. 9 Daftar Penilaian Oleh 51 Responden pada subKriteria X1	65
Tabel 4. 10 Skala Perbandingan Responden Ke-1 Kriteria X1	67
Tabel 4. 11 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Penyedia Jasa	68
Tabel 4. 12 Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Penyedia Jasa	68
Tabel 4. 13 Hasil pembagian elemen matriks dengan jumlah hasil Penyedia Jasa ...	69

Tabel 4. 14 Perhitungan vektor prioritas Penyedia Jasa.....	69
Tabel 4. 15 Daftar Penilaian Oleh 51 Responden pada Kriteria X2.....	71
Tabel 4. 16 Skala Perbandingan Responden Ke-1 Kriteria X2.....	73
Tabel 4. 17 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Pemerintah.....	74
Tabel 4. 18 Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pemerintah.....	75
Tabel 4. 19 Perhitungan Vektor Prioritas Pemerintah.....	75
Tabel 4. 20 Perhitungan Vektor Prioritas Pemerintah.....	76
Tabel 4.21 Daftar Penilaian Oleh 51 Responden pada Kriteria X3.....	77
Tabel 4. 22 Skala Perbandingan Responden Ke-1 Kriteria X3.....	79
Tabel 4. 23 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Lembaga Pengadaan Barang/Jasa.....	80
Tabel 4. 24 Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Lembaga Pengadaan Barang/Jasa.....	81
Tabel 4. 25 Perhitungan Vektor Prioritas Lembaga Pengadaan Barang/Jasa.....	81
Tabel 4. 26 Perhitungan Vektor Prioritas Lembaga Pengadaan Barang/Jasa.....	82
Tabel 4. 27 Daftar Penilaian Oleh 51 Responden pada Kriteria X4.....	84
Tabel 4. 28 Skala Perbandingan Responden Ke-1 Kriteria X4.....	86
Tabel 4. 29 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Teknologi	87
Tabel 4. 30 Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Teknologi ...	87
Tabel 4. 31 Perhitungan Vektor Prioritas Teknologi.....	88
Tabel 4. 32 Perhitungan Vektor Prioritas Teknologi.....	88
Tabel 4. 33 Daftar Penilaian Oleh 51 Responden pada Kriteria Y.....	90
Tabel 4. 34 Skala Perbandingan Responden Ke-1 Kriteria Y.....	92
Tabel 4. 35 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Pemahaman E-tendering.....	93
Tabel 4. 36 Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pemahaman E- tendering.....	95
Tabel 4. 37 Perhitungan Vektor Prioritas Pemahaman E-tendering.....	95

Tabel 4. 38 Perhitungan Vektor Prioritas Pemahaman E-tendering.....	96
Tabel 4. 39 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Penyedia Jasa Lower.....	100
Tabel 4. 40 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Subkriteria Penyedia Jasa Upper.....	101
Tabel 4. 41 Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Penyedia Jasa (Lower)	102
Tabel 4. 42 Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Penyedia Jasa (Upper)	103
Tabel 4. 43 Jumlah Baris Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Penyedia Jasa	103
Tabel 4. 44 Synthethic Extent Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria Penyedia Jasa	104
Tabel 4. 45 Nilai Ordinat Perbandingan Berpasangan Atara Subkroteria Penyedia Jasa	106
Tabel 4. 46 Vektor Bobot Antara Subkriteria Penyedia Jasa	106
Tabel 4. 47 normalisasi vektor bobot antara subkriteria penyedia jasa.....	107
Tabel 4. 48 Peringkat Subkriteria Penyedia Jasa	107
Tabel 4. 49 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Subkriteria Pemerintah Lower	108
Tabel 4. 50 Rata – rata perbandingan berpasangan 51 responden subkriteria Pemerintah Upper.....	109
Tabel 4. 51 Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Pemerintahan Lower .	110
Tabel 4. 52 Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Pemerintahan Upper..	110
Tabel 4. 53 Jumlah Baris Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Pemerintah	111
Tabel 4. 54 Synthethic Extent Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria Penyedia Jasa	111
Tabel 4. 55 Nilai Ordinat Perbandingan Berpasangan Atara Subkroteria Pemerintah	113
Tabel 4. 56 Vektor bobot antara subkriteria Pemerintah.....	113
Tabel 4. 57 Tabel Normalisasi Vektor Bobot Antara Subkriteria Pemerintah	113

Tabel 4. 58 Peringkat Subkriteria Pemerintah.....	114
Tabel 4. 59 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Lembaga Penyedia Jasa Lower.....	115
Tabel 4. 60 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Lembaga Penyedia Jasa Upper.....	116
Tabel 4. 61 Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria Variabel X3 Lower.....	117
Tabel 4. 62 Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria Variabel X3 Upper.....	117
Tabel 4. 63 Jumlah Baris Perbandingan Berpasangan Antara Variabel (X3).....	118
Tabel 4. 64 Synthethic Extent Perbandingan Berpasangan Antar Lembaga Pengadaan Barang/Jasa.....	118
Tabel 4. 65 Nilai ordinat perbandingan berpasangan antar kriteria variabel (X3) .	120
Tabel 4. 66 Vektor Bobot Antara Kriteria Variabel X3.....	120
Tabel 4. 67 Normalisasi Vektor Bobot Antara Variabel X3.....	121
Tabel 4. 68 Perankingan kriteria Variabel (X3).....	121
Tabel 4. 69 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Teknologi Lower.....	122
Tabel 4. 70 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Teknologi Upper.....	123
Tabel 4. 71 Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria Variabel X4 Lower.....	124
Tabel 4. 72 Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria Variabel X4 Upper.....	124
Tabel 4. 73 Jumlah Baris Perbandingan Berpasangan Antara Variabel (X4).....	125
Tabel 4. 74 Synthethic Extent Perbandingan Berpasangan Antar Teknologi.....	125
Tabel 4. 75 Jumlah Baris Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Teknologi.....	126
Tabel 4. 76 Vektor Bobot Antara Kriteria Variabel X4.....	127
Tabel 4. 77 Tabel Normalisasi Vektor Bobot Antara Subkriteria Teknologi.....	127
Tabel 4. 78 Perankingan Subkriteria Teknologi.....	127
Tabel 4. 79 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Variabel Y Lower.....	130

Tabel 4. 80 Rata – Rata Perbandingan Berpasangan 51 Responden Kriteria Variabel Y Upper	133
Tabel 4. 81 Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria Variabel Y Lower	134
Tabel 4. 82 Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria Variabel Y Upper	135
Tabel 4. 83 Jumlah Baris Perbandingan Berpasangan Antara Variabel (Y)	136
Tabel 4. 84 Synthethic Extent Perbandingan Berpasangan Variabel (Y).....	136
Tabel 4. 85 Jumlah Baris Perbandingan Berpasangan Antara Subkriteria Variabel Y	140
Tabel 4. 86 Vektor Bobot Antara Kriteria Variabel Y	140
Tabel 4. 87 Tabel Normalisasi Vektor Bobot Antara Kriteria Variabel (Y)	140
Tabel 4. 88 Pemakingan Kriteria Variabel (Y)	141

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR RUMUS

Rumus (2. 1).....	28
Rumus (2. 2).....	30
Rumus (2. 3).....	30
Rumus (2. 4).....	31
Rumus (2. 5).....	32
Rumus (2. 6).....	35
Rumus (2. 7).....	35
Rumus (2. 8).....	35

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel L1. Daftar Perusahaan Tempat Penyebaran Kuisisioner	L1
Tabel L2. Daftar Perusahaan Yang Mengisi Kuesioner	L3
Gambar L3. Format Kuesioner.....	L4
Gambar L4. Pengisian Kuisisioner Oleh Responden.....	L10
Gambar L5. Hasil Nilai Plagiarism	L29
Gambar L6. Lembar Bimbingan Tugas Akhir	L31
Gambar L7. Lembar Revisi Sidang Tugas Akhir.....	L34
Gambar L8. Syarat Rekomendasi Cetak Buku Tugas Akhir.....	L37
Gambar L9. Surat Rekomendasi Cetak Buku Tugas Akhir	L38
Gambar L10. LOA Jurnal.....	L39

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN 1

2. TINJAUAN PUSTAKA 10

3. METODE PENELITIAN 25

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 35

5. PENUTUP 50

(Halaman ini sengaja dikosongkan)